

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perubahan Iklim menurut UU No.31 Tahun 2009 adalah berubahnya iklim yang diakibatkan, langsung atau tidak langsung, oleh aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global serta variabilitas iklim alamiah yang teramat pada kurun waktu tertentu yang dapat dibandingkan. Perubahan iklim lebih lanjut akan mengakibatkan pemanasan global karena meningkatnya suhu rata-rata permukaan bumi sebagai akibat meningkatnya Gas Rumah Kaca (GRK) di atmosfer akibat peningkatan emisi GRK seperti: (1) Karbon Dioksida CO<sub>2</sub>, (2) Metana (CH<sub>4</sub>), (3) Dinitro Oksida (N<sub>2</sub>O), (4) Hidrofluorokarbon(HFC), (5) Perfluorokarbon (PFC), (6) Sulfur. Jika terjadi peningkatan beberapa atau salah satu elemen GRK akan menyebabkan ketidakseimbangan gas-gas yang berada di atmosfer, hal ini dapat mengganggu kemampuan atmosfer dalam menyerap radiasi gelombang panjang yang dipancarkan matahari ke bumi sehingga menimbulkan pemanasan atau peningkatan suhu bumi.

Salah satu gas rumah kaca yang memiliki konsentrasi paling banyak di atmosfer yaitu CO<sub>2</sub>. CO<sub>2</sub> dihasilkan dari aktivitas manusia seperti pembakaran bahan bakar fosil, asap kendaraan, penggunaan energi, dan lain sebagainya. Lebih dikenal dengan emisi karbon. Dari data *WMO Greenhouse Gas Bulletin* menunjukkan rata-rata konsentrasi CO<sub>2</sub> global pada tahun 2000 sebesar 370 ppm angka ini naik secara drastis ditahun 2018 menjadi 407.8 ppm dan sudah jauh dari batas aman yaitu 350ppm. Dampak yang dihasilkan ketika CO<sub>2</sub> terlalu banyak adalah meningkatnya suhu rata-rata bumi, menyebabkan ketidakseimbangan alam, menimbulkan berbagai bencana alam secara langsung maupun tidak langsung mengancam kehidupan yang ada di bumi. Di Indonesia rata-rata wilayah telah mengalami kenaikan suhu 1.5 C sejak zaman industri awal hingga 2019. Beberapa bencana yang baru-baru ini terjadi seperti banjir, longsor dan kebakaran hutan juga berkaitan dengan perubahan iklim yang disebabkan oleh emisi Gas Rumah Kaca

Mengutip data dari situs *Carbon Brief* yang diakses pada 26 Oktober 2019, menyebutkan pada 2015 Indonesia merupakan negara penyumbang emisi gas rumah kaca terbesar di dunia. Hal ini diperkuat dengan rata-rata emisi per kapita ditahun tersebut dengan 9.2 Metrik ton CO<sub>2</sub> menempati peringkat 3 terbesar di dunia Bersama Amerika Serikat dan juga Tiongkok. Kemudian menurut data dari situs *climateactiontracker.org* menyebutkan emisi karbon yang dihasilkan Indonesia pada 2015 sebanyak 835 MtCO<sub>2</sub>, lalu naik menjadi 856 MtCO<sub>2</sub> pada 2016 dan diprediksi ditahun 2020 mencapai 1065 MtCO<sub>2</sub>. Jika emisi CO<sub>2</sub> tidak segera dipangkas dapat menyebabkan berbagai kerugian baik dari sisi materi maupun non-materi yang dapat merugikan masyarakat.

Mengutip sejumlah artikel dari situs berita lingkungan *Mongabay.co.id*, mengapa masyarakat Indonesia perlu mengurangi emisi karbon dikarenakan dampak ancaman jangka pendek serta panjang yang dapat bahkan sudah terjadi di beberapa wilayah seperti kekeringan, cuaca ekstrem, keamanan pangan, kenaikan suhu, naiknya permukaan laut serta bencana-bencana lain yang disebabkan oleh perubahan iklim. Tentu hal tersebut mengancam aspek-aspek kehidupan masyarakat di masa depan karena iklim di Indonesia sudah tidak lagi dapat ditinggali. Salah satu solusi mengurangi dampak yang dihasilkan CO<sub>2</sub>, yaitu dengan mengurangi emisi CO<sub>2</sub> yang kita hasilkan dimulai dari masing-masing individu, misalnya seperti menanam pohon, menggunakan energi terbarukan, menggunakan transportasi umum, dan masih banyak lagi. Berdasarkan hasil wawancara dengan Dijten Mitigasi PPI dan Greenpeace Indonesia, mayoritas masyarakat Indonesia belum mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan perubahan iklim seperti cara-cara untuk mengurangi emisi CO<sub>2</sub> yang mereka hasilkan. Maka dari itu, perlu untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai emisi CO<sub>2</sub> dan langkah-langkah untuk menguranginya. Di era digital saat ini dimana konsumsi informasi serta beragam solusi bisa kita akses dengan mudah melalui *smartphone*. Menurut data dari Statista, Indonesia memiliki 190 juta pengguna *smartphone* di 2019. Kemudian, dari data DailySocial.id menunjukkan mayoritas penggunaan *smartphone* di Indonesia

87% digunakan untuk mengakses media sosial yang juga menjadi sarana mendapatkan informasi. Melihat realitas dilapangan informasi yang tersedia media sosial begitu beragam dan luas, hal serupa terjadi pada informasi mengenai emisi karbon yang seringkali kalah karena kurang populer. Sebagai contoh jika individu hendak mencari informasi mengenai emisi karbon di media sosial, perlu waktu untuk mencari sumber yang tepat dan akurat. Untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya media yang mampu mengumpulkan berbagai informasi khususnya mengenai emisi karbon, sehingga tak perlu waktu lama atau merasa kesulitan untuk mencarinya. Hal ini bisa dicapai dengan membuat sebuah aplikasi. Aplikasi yang tidak hanya berisi informasi mengenai emisi karbon tetapi juga langkah-langkah untuk mengurangi emisi tersebut, dan harapannya dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai emisi karbon dan mampu menguranginya. Negara seperti Jerman, Amerika Serikat juga sudah menerapkan hal serupa contohnya pada aplikasi *MyEarth-Track Carbon Savings* dan *Climate Compass CO<sub>2</sub> Calculator*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan fenomena tersebut, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- 1) Dampak emisi karbon bagi bumi khususnya di Indonesia
- 2) Mayoritas masyarakat Indonesia masih belum mengetahui emisi karbon, dan langkah-langkah untuk menguranginya
- 3) Belum adanya media untuk mengajak masyarakat dalam mengukur dan mengurangi emisi karbon di Indonesia

## 1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana membuat sebuah *platform* daring untuk mengajak masyarakat dalam mengukur dan memangkas emisi karbon, sebagai langkah untuk mengurangi dampak perubahan iklim yang terjadi di bumi khususnya di Indonesia.

## 1.4 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup yang dibatasi dalam Tugas Akhir ini yaitu:

### 1. Apa

Perancangan ini berfokus pada pembuatan layanan daring *Carbon Tracking*

### 2. Siapa

Dengan sasaran audiens masyarakat umum berumur 20-35 Tahun

### 3. Di mana

Berlokasi di Indonesia, dengan sampel emisi seperti kota Bandung, Jakarta, Bogor

### 4. Kapan

Dimulai dari bulan Januari hingga Juni 2020

### 5. Kenapa

Indonesia belum memiliki layanan *Carbon Tracking*

### 6. Bagaimana

Perancangan layanan *Carbon Tracking* dalam bentuk aplikasi

## 1.5 Tujuan Perancangan

Berkaitan dengan permasalahan tersebut. adapun tujuan dari perancangan ini yaitu untuk:

Mengajak masyarakat agar lebih tahu dan paham mengenai jejak karbon dan bertanggung jawab terhadap emisi karbon yang dihasilkan, melalui aplikasi sehingga dapat terjadi penurunan

## 1.6 Metode Pengumpulan Data dan Analisis

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

#### a. Primer

Dalam mengumpulkan data-data pendukung untuk perancangan ini, penulis akan menggunakan beberapa cara di antaranya:

##### 1. Wawancara dengan pihak terkait

Wawancara adalah percakapan dengan tujuan untuk penggalian pemikiran, konsep, pengalaman pribadi, pendirian atau pandangan dari narasumber, atau untuk memperoleh informasi dari narasumber tentang kejadian yang tidak dapat diamati sendiri secara langsung oleh peneliti, atau peristiwa yang terjadi di masa lampau. (Soewardikoen, 2019:53). Penulis akan mencoba melakukan wawancara dengan narasumber yang berkaitan dengan perubahan iklim, pembuatan layanan dan *stakeholders* lainnya. Yaitu kepada praktisi di bidang UI/UX untuk mengetahui faktor apa saja yang memengaruhi sebuah rancangan UI/UX serta kaitannya dengan pengguna, kemudian mewawancarai salah satu pejabat pemerintah yang menangani perubahan iklim untuk mendapatkan informasi mengenai bagaimana cara Indonesia memitigasi perubahan iklim mulai dari program hingga data terkait serta persepsi masyarakat mengenai perubahan iklim. Terakhir mewawancarai aktifis lingkungan di salah satu organisasi untuk menanyakan bagaimana cara mengkomunikasikan topik perubahan iklim kepada masyarakat.

##### 2. Kuesioner

Kuesioner adalah cara untuk memperoleh data dari pengguna dalam waktu yang relatif singkat, karena sekaligus banyak orang dapat diminta mengisi pilihan jawaban, berupa daftar pertanyaan tertulis yang diarahkan ke satu pilihan jawaban

untuk dapat di kategorikan dan dikuantifikasi. (Soewardikoen, 2019:59). Penulis akan menyebarkan kuesioner yang berkaitan tentang perancangan layanan pemangkas karbon ini kepada audiens yang sudah ditetapkan sebelumnya.

### 3. Observasi

Observasi merupakan “Sebuah pengamatan yang dilakukan secara sengaja, sistematis mengenai fenomena sosial dengan gejala-gejala psikis untuk kemudian dilakukan pencatatan” P. Joko Subagyo (2004 : 63).

Observasi yang penulis lakukan yaitu mengamati secara langsung informasi mengenai isu emisi karbon yang ada di media sosial, mulai dari proses pencarian hingga verifikasi kebenaran data yang dipublikasikan.

### 4. Dokumentasi

Bungin (2001 : 231) Dokumentasi merupakan pencarian data terkait mengenai topik penelitian yang berupa, catatan, buku, surat kabar, dan lain sebagainya. Disini penulis melakukan dokumentasi mengenai aplikasi-aplikasi sejenis yang mengambil fokus pada *carbon offsetting*.

#### b. Sekunder

##### 1. Studi Pustaka Cetak

Menurut Sarwono (2006), studi pustaka ialah mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis sebagai bahan untuk mendapatkan landasan teori dari masalah yang akan diteliti. Dari pengertian tersebut penulis akan melihat referensi buku mengenai perubahan iklim, perancangan UI/UX yang bisa dijadikan panduan.

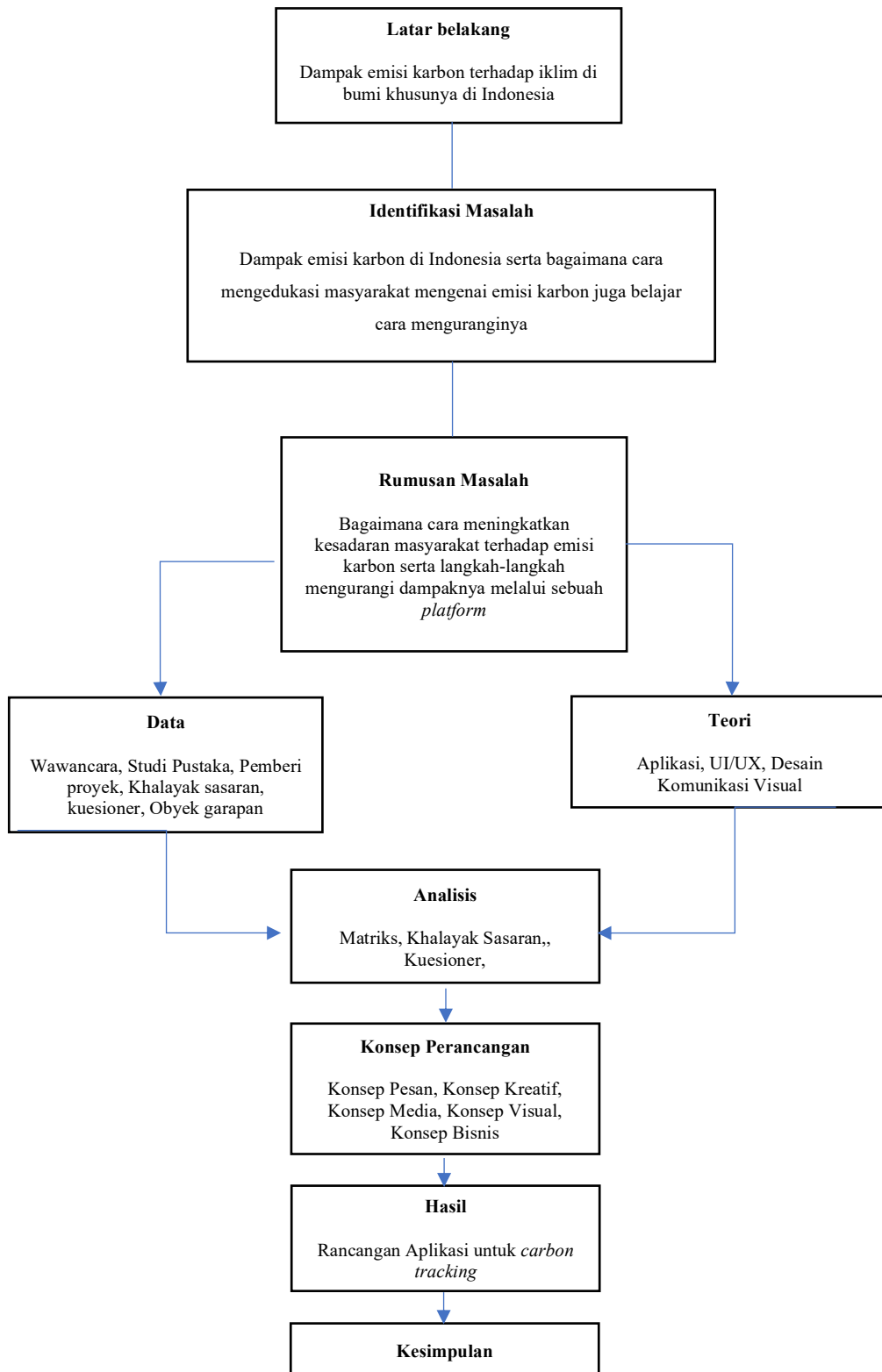
### 1.6.2 Metode Analisis Data

Menganalisis data adalah menghubungkan antara rumusan masalah, kerangka teori dengan data yang diperoleh. Berbagai macam cara analisis data, tetapi pada prinsipnya adalah untuk menjawab pertanyaan penelitian, maka data yang diperoleh dibedah dengan teori relevan yang sudah dikerangkakan. (Soewardikoen, 2019:81) Adapun metode analisis data yang akan digunakan seperti:

#### 1. Matriks Perbandingan

Analisis matriks adalah membandingkan dengan cara menjajarkan. Obyek visual apabila dijajarkan dan dinilai menggunakan satu tolok ukur yang sama maka akan terlihat perbedaannya (Soewardikoen, 2013: 60). Adapun yang akan dibandingkan adalah aplikasi bertema perubahan iklim khususnya mengenai emisi karbon.

## 1.7 Kerangka Perancangan



Gambar 1.1 Kerangka Perancangan

Sumber: Dokumen Pribadi



## 1.8 Skema Pembahasan rancangan aplikasi *carbon tracking*

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, cara pengumpulan data dan analisis, kerangka pemikiran, serta kerangka pemikiran laporan perancangan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai dasar teori yang relevan sebagai landasan dalam membuat laporan perancangan, kerangka teori, serta asumsi. Seperti teori mengenai *User Interface*, *User Experience*, hingga teori Desain Komunikasi Visual

### BAB III DATA DAN ANALISIS

Pada bab ini akan menguraikan hasil data secara terstruktur dan siap diuraikan, seperti data pemberi proyek, khalayak sasaran, proyek sejenis, data studi pustaka, data wawancara, data kuesioner dan kemudian dianalisis melalui analisis konten, analisis visual, analisis kuisoner, matriks, serta penarikan kesimpulan.

### BAB IV HASIL PERANCANGAN

Berisi hasil visual perancangan meliputi konsep pesan, konsep kreatif, konsep visual, konsep media berserta anggaran.

### BAB V PENUTUP

Berisi masukan, saran pada waktu sidang